

# **Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)**

International application number: PCT/EP05/050160

International filing date: 17 January 2005 (17.01.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: IT  
Number: PN2004A000008  
Filing date: 09 February 2004 (09.02.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 06 July 2005 (06.07.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

PCT/EP2005 / 050160



EPO - Munich  
83  
07 Mai 2005

# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

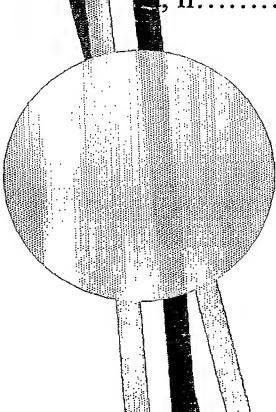
Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:  
**INVENZIONE INDUSTRIALE N. PN 2004 A 000008**



Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

....., li..... 17 APR. 2005



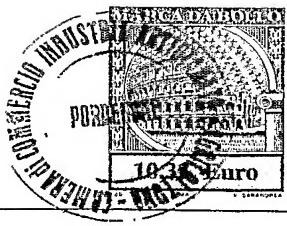
IL FUNZIONARIO

*Paola Giuliano*  
Dr.ssa Paola Giuliano

**MODULO A (1/2)**

AL MINISTERO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI (U.I.B.M.)

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE N° PN2004A000008

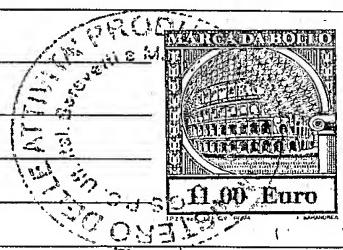


**A. RICHIEDENTE/I**

COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1		NECTA VENDING SOLUTIONS S.p.A.				
	NATURA GIURIDICA (PF/PG)	A2	PG	COD. FISCALE PARTITA IVA	A3	02747810162	
INDIRIZZO COMPLETO							A4 Via Roma, 24 – 24030 Valbrembo (BG)
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1						
	NATURA GIURIDICA (PF/PG)	A2		COD. FISCALE PARTITA IVA	A3		
INDIRIZZO COMPLETO						A4	
A. RECAPITO OBBLIGATORIO IN MANCANZA DI MANDATARIO	B0		(D = DOMICILIO ELETTIVO, R = RAPPRESENTANTE)				
	COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	B1					
INDIRIZZO	B2						
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	B3						
C. TITOLO	C1		“DISTRIBUTORE AUTOMATICO DI BEVANDE CON DISPOSITIVO DI SGANCIO BICCHIERI”				

**D. INVENTORE/I DESIGNATO/I (DA INDICARE ANCHE SE L'INVENTORE COINCIDE CON IL RICHIEDENTE)**

COGNOME E NOME	D1		JOHNNDROW John Paul				
	NAZIONALITÀ	D2		inglese			
COGNOME E NOME		D1					
	NAZIONALITÀ	D2					
COGNOME E NOME		D1					
	NAZIONALITÀ	D2					
COGNOME E NOME		D1					
	NAZIONALITÀ	D2					



**E. CLASSE PROPOSTA**

SEZIONE	CLASSE	SOTTOCLASSE	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
E1	A	E2 47	E3 J	E4

**F. PRIORITA'**

DERIVANTE DA PRECEDENTE DEPOSITO ESEGUITO ALL'ESTERO

STATO O ORGANIZZAZIONE	F1				TIPO	F2	
	F3						
NUMERO DI DOMANDA	F1				DATA DEPOSITO	F4	
	F3						
STATO O ORGANIZZAZIONE	F1				TIPO	F2	
	F3						
NUMERO DI DOMANDA	F1				DATA DEPOSITO	F4	
	F3						
G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICROORGANISMI	G1						
FIRMA DEL/DEI RICHIEDENTE/I					<i>Mario Scattolon</i>		

## MODULO A (2/2)

### I. MANDATARIO DEL RICHIEDENTE PRESSO L'UIBM

LA/E SOTTOINDICATA/E PERSONA/E HA/HANNO ASSUNTO IL MANDATO A RAPPRESENTARE IL TITOLARE DELLA PRESENTE DOMANDA INNANZI ALL'UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI CON L'INCARICO DI EFFETTUARE TUTTI GLI ATTI AD ESSA CONNESSI (DPR 20.10.1998 N. 403).

NUMERO ISCRIZIONE ALBO COGNOME E NOME:	<b>I1</b>	ISCRIZIONE ALL'ALBO N. 548  GONELLA Mario
DENOMINAZIONE STUDIO	<b>I2</b>	PROPRIA S.r.l.
INDIRIZZO	<b>I3</b>	Via Mazzini 13
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	<b>I4</b>	33170 PORDENONE
<b>L. ANNOTAZIONI SPECIALI</b>	<b>L1</b>	

### M. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA O CON RISERVA DI PRESENTAZIONE

#### TIPO DOCUMENTO

PROSPETTO A, DESCRIZ., RIVENDICAZ.  
(OBBLIGATORI 2 ESEMPLARI)

DISEGNI (OBBLIGATORI SE CITATI IN  
DESCRIZIONE, 2 ESEMPLARI)

DESIGNAZIONE D'INVENTORE

DOCUMENTI DI PRIORITÀ CON TRADUZIONE  
IN ITALIANO

AUTORIZZAZIONE O ATTO DI CESSIONE

#### N. ES. ALL.

#### N. ES. RIS.

#### N. PAG. PER ESEMPLARE

01	0	16
01	0	04
0	0	0
0	0	0
0	0	0

(SI/NO)

LETTERA D'INCARICO

SI

PROCURA GENERALE

NO

RIFERIMENTO A PROCURA GENERALE

NO

(LIRE/EURO)

IMPORTO VERSATO ESPRESSO IN LETTERE

ATTESTATI DI VERSAMENTO

EURO

CENTOTTANTOTTO/51-----

FOGLIO AGGIUNTIVO PER I SEGUENTI  
PARAGRAFI (BARRARE I PRESCELTI)  
DEL PRESENTE ATTO SI CHIEDE COPIA  
AUTENTICA? (SI/No)

A

SI CONCEDE ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL  
PUBBLICO? (SI/No)

D

F

DATA DI COMPILAZIONE

09 FEBBRAIO 2004

FIRMA DEL/DEI

RICHIEDENTE/I

### VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

PN2004A000008

C.C.I.A.A. DI

PORDENONE

COD. 93

IN DATA

09/02/2004

IL/I RICHIEDENTE/I SOPRAINDICATO/I HA/HANNO PRESENTATO A ME

LA PRESENTE DOMANDA CORREDATA DI N.

0

FOGLI AGGIUNTIVI PER LA CONCESSIONE DEL BREVETTO SOPRAPORTATO.

N. ANNOTAZIONI VARIE  
DELL'UFFICIALE ROGANTE

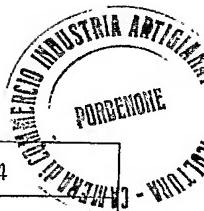
NESSUNA

IL DEPOSITANTE



L'UFFICIALE ROGANTE  
IL FUNZIONARIO DELEGATO  
dott.ssa Fiorella Piccin

**PROSPETTO MODULO A**  
**DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE**



NUMERO DI DOMANDA: **PN2004A000008**

DATA DI DEPOSITO: **09/02/2004**

A. RICHIEDENTE/I COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE, RESIDENZA O STATO  
 NECTA VENDING SOLUTIONS S.p.A.  
 24030 Valbrembo (BG)

C. TITOLO  
 "DISTRIBUTORE AUTOMATICO DI BEVANDE CON DISPOSITIVO DI SGANCIO BICCHIERI"

E. CLASSE PROPOSTA	SEZIONE	CLASSE	SOTTOCLASSE	GRUPPO	SOTTOGRU	PPO
	A	47	J			

**O. RIASSUNTO**

Il presente trovato riguarda un distributore automatico di bevande (1) dotato di un dispositivo per lo sgancio di bicchieri.

Il distributore automatico di bevande (1) comprende una torretta (7) che alloggia una o più pile di bicchieri, mezzi di supporto (13) che sorreggono ciascuna di dette pile (9), un braccio (14) mobile tra una prima posizione di rilascio ed una seconda posizione di presa e dotato di una prima ed una seconda ganascia reciprocamente mobili (16a, 16b). Detto distributore (1) comprende inoltre un ricettacolo (11) per la ricezione di uno o più bicchieri estratti da dette pile (9). Il distributore (1) si caratterizza per il fatto che almeno una di dette prima e seconda ganascia (16a, 16b) comprende mezzi di azionamento (17) che cooperano con detti mezzi di supporto (13) per effettuare la rimozione di un primo bicchiere (10) da una di dette pile (9) e comprende almeno un gancio mobile (18) che si interpone tra il bordo superiore (19) di detto primo bicchiere (10) in una di dette pile (9) ed il bordo superiore (20) del bicchiere (10') successivo a detto primo bicchiere (10) nella pila (9) quando detto braccio (14) si trova in detta seconda posizione di presa.

**P. DISEGNO PRINCIPALE**

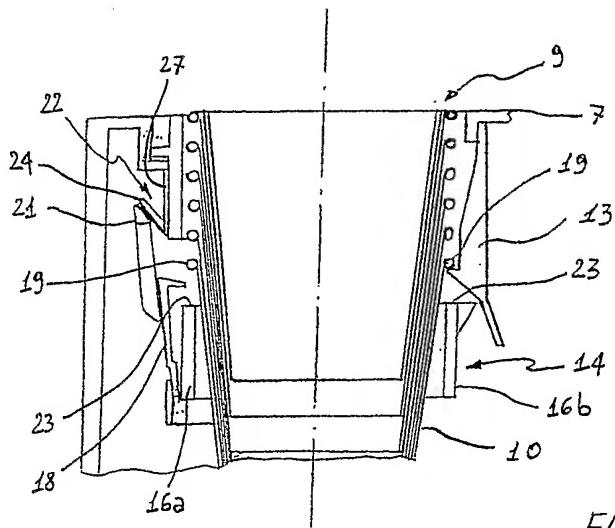


FIG. 5

FIRMA DEL/DEI  
 RICHIEDENTE/I

*Neri Belli*

PN2004 A 00008

Caso B04/076IT/NVS



Descrizione

del brevetto per invenzione avente per titolo:

5 "DISTRIBUTORE AUTOMATICO DI BEVANDE CON DISPOSITIVO DI SGANCIO BICCHIERI"

a nome: NECTA VENDING SOLUTIONS S.p.A., di nazionalità italiana,

con sede in: Via Roma 24, 24030 Valbrembo (BG)

inventore: JOHNDROW John Paul

depositato il: con il n.:

10

=====

**DESCRIZIONE**

Il presente trovato riguarda un distributore automatico di bevande dotato di un dispositivo per lo sgancio di bicchieri.

15 Oggigiorno sono noti distributori automatici di bevande in bicchiere comprendenti una torretta mobile che accoglie una o più pile di bicchieri e dei dispositivi che permettono l'estrazione di uno di tali bicchieri per effettuarne successivamente il riempimento con una bevanda. Questi dispositivi sono noti in molteplici forme di realizzazione. Una forma realizzativa molto semplice è  
20 costituita da una coppia di spirali collocate alla base di detta torretta ed in prossimità della sezione di uscita di una pila di bicchieri in modo da interagire con il bordo superiore di un bicchiere e provocarne il distacco dalla pila mediante una rotazione attorno al loro asse di avvolgimento. Un dispositivo di questo tipo presenta numerosi svantaggi. Uno di tali svantaggi è il fatto che il dispositivo non è  
25 in grado di lavorare con la stessa efficacia quando è chiamato a sganciare dei



bicchieri di diversi formati o quando la spaziatura tra i bordi superiori di due bicchieri successivi in una pila non è costante. Questo può comportare lo sgancio simultaneo di due o più bicchieri impilati che facilmente possono causare un inceppamento del distributore automatico con conseguente perdita di guadagno per  
5 il gestore dello stesso.

Un ulteriore svantaggio dei dispositivi costituiti da spirali rotanti risiede nel fatto che essi sfruttano la forza di gravità per distaccare un bicchiere da una pila. Infatti, se i bicchieri impilati contengono già i prodotti per il confezionamento della bevanda, la loro caduta provocata dalle spirali comporta una parziale perdita di  
10 detti prodotti che si disperdono entro il distributore automatico imbrattandolo.

Un altro tipo di dispositivo che effettua lo sgancio di un bicchiere da una pila è mostrato nel Brevetto Americano **US 4,327,843**. Esso è costituito da un braccio fulcrato su un perno e dotato di una estremità opportunamente sagomata che coopera con una ganascia per afferrare un bicchiere ed estrarla dalla pila in cui si trova. In questo dispositivo, l'estrazione del bicchiere ha luogo esercitando su di esso una trazione fino a quando il bordo superiore del bicchiere divarica degli aggetti mobili disposti attorno alla sezione di uscita del vano che ospita la pila di bicchieri e che si impegnano su tale bordo per sorreggere la pila stessa. La deposizione del bicchiere estratto dalla pila avviene sfruttando la forza di gravità  
15 mediante semplice rilascio della presa esercitata dal braccio. Il dispositivo di sgancio mostrato in **US 4,327,843** risente dello svantaggio descritto in precedenza relativamente alla dispersione, entro il distributore automatico, dei prodotti eventualmente alloggiati entro i bicchieri quando questi vengono rimossi dalla pila per il confezionamento della bevanda.  
20

25 Un ulteriore svantaggio di tale dispositivo risiede nel fatto che il movimento



degli aggetti che sorreggono la pila di bicchieri è comandato dallo spostamento del bicchiere in fase di estrazione e questo non assicura che un solo bicchiere venga estratto. Infatti, nell'eventualità in cui due bicchieri successivi in una pila risultassero incastrati l'uno nell'altro, il braccio di presa li afferrerebbe entrambi e  
5 gli aggetti verrebbero divaricati da entrambi i bordi superiori dei due bicchieri. In altre parole la sola azione di trazione sul bicchiere da estrarre potrebbe non essere sufficiente per separare due bicchieri incastrati l'uno nell'altro, specie se il passo tra i bordi superiori di tali bicchieri successivi in un pila ha dimensioni così ridotte da far pressoché poggiare un bordo sull'altro.

10 Compito del presente trovato è quello di realizzare un distributore automatico di bevande dotato di un dispositivo per lo sgancio di bicchieri che superi i difetti dei distributori dotati di dispositivi per lo sgancio di bicchieri di tipo noto.

Nell'ambito del compito sopra esposto uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un distributore automatico di bevande dotato di un dispositivo  
15 per lo sgancio di bicchieri che sia in grado di effettuare lo sgancio di un singolo bicchiere da una pila qualunque sia la dimensione di detto bicchiere, il passo che separa un bicchiere da quello successivo in detta pila, ed il materiale costituente il bicchiere.

Un ulteriore scopo del presente trovato è quello di realizzare un distributore  
20 automatico di bevande dotato di un dispositivo per lo sgancio di bicchieri che eviti la fuoriuscita dei prodotti eventualmente alloggiati entro ciascun bicchiere di una pila per la preparazione di una bevanda.

Ancora uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un distributore automatico di bevande dotato di un dispositivo per lo sgancio di bicchieri che  
25 necessiti di una singola unità motrice per l'azionamento di detto dispositivo.



Il compito e gli scopi sopra esposti vengono raggiunti da un distributore automatico di bevande dotato di un dispositivo per lo sgancio di bicchieri avente le caratteristiche enunciate nelle rivendicazioni allegate. Caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno evidenti dalla descrizione che segue, a titolo esemplificativo e non limitativo, con riferimento ai disegni allegati, in cui:

- La figura 1 illustra schematicamente un distributore automatico di bevande secondo il presente trovato comprendente un dispositivo di sgancio bicchieri;
- La figura 2 mostra schematicamente un braccio per l'estrazione di bicchieri da una pila in una prima posizione di rilascio;
- La figura 3 mostra schematicamente il braccio di figura 2 in una seconda posizione di presa;
- La figura 4 mostra un dispositivo di sgancio bicchieri secondo una vista parzialmente sezionata;
- La figura 5 mostra secondo una vista in sezione un dispositivo di sgancio bicchieri in una prima fase dello sgancio;
- La figura 6 mostra secondo una vista in sezione un dispositivo di sgancio bicchieri in una seconda fase dello sgancio;
- La figura 7 mostra secondo una vista in sezione un dispositivo di sgancio bicchieri in una terza fase dello sgancio;



Nella figura 1 è illustrato schematicamente un distributore automatico 1 dotato di una porta 2 che chiude una camera 3 definita dalle pareti di un armadio 4.

La porta 2 è dotata di un'apertura che costituisce un punto di erogazione 5 per l'estrazione della bevanda preparata dal distributore 1. Sulla porta 2 è anche presente un dispositivo di selezione 6 di tipo noto, come ad esempio una



pulsantiera, per la selezione della bevanda che l'utente desidera consumare. Il dispositivo di selezione 6 può integrare anche i mezzi per effettuare il pagamento della bevanda selezionata, come ad esempio un lettore di schede magnetiche o un raccoglitore di monete. Naturalmente il distributore automatico 1 potrà 5 comprendere più di un punto di erogazione 5 a seconda delle specifiche esigenze.

Entro la camera 3 è collocata una torretta 7 dotata di uno o più alloggiamenti 8 che accolgono un corrispondente numero di pile 9 di bicchieri. La torretta 7 è preferibilmente rotante attorno al suo asse longitudinale e può essere adatta all'alloggiamento di bicchieri di dimensione diversa mediante un'adeguata 10 conformazione degli alloggiamenti 8. Alla torretta 7 sono associati mezzi di supporto 13 cooperanti con il primo bicchiere 10 di ciascuna pila 9 per sostenere l'intera pila entro il suo alloggiamento 8. I mezzi di supporto 13 sono collocati su una sezione d'estremità di ciascun alloggiamento 8 e sono preferibilmente connessi in maniera basculante alla torretta 7 e sono preferibilmente mobili contro l'azione 15 di mezzi elastici. Tali mezzi di supporto 13 possono essere previsti in un numero qualsivoglia in funzione della conformazione della torretta 7 e dei bicchieri.

Un ricettacolo 11 comprendente uno o più vani 12 per accogliere i bicchieri rimossi dalle pile 9 è atto a ruotare attorno ad un asse per trasportare detti bicchieri verso uno o più punti di erogazione 5. Nella figura 1 per semplicità è stata 20 rappresentata una singola pila 9 di bicchieri disposta entro un alloggiamento 8, ed un ricettacolo 11 con un solo vano 12 ma è ovvio come detta pila 9 e detto vano 12 possano essere più di uno.

Il distributore automatico 1 comprende inoltre un braccio 14 il quale, come illustrato nelle figure 2 e 3, è mobile tra una prima posizione di rilascio in cui il 25 braccio 14 depone un bicchiere 10 in un vano 12 del ricettacolo 11 (figura 2), ed



una seconda posizione di presa (figura 3) in cui il braccio 14 rimuove un bicchiere 10 da una pila 9 disposta entro un alloggiamento 8 della torretta 7. Il braccio 14 è scorrevolmente montato su una guida 15 disposta in modo che la prima posizione di rilascio del bicchiere sia collocata in prossimità del ricettacolo 11 e la seconda posizione di presa sia collocata in prossimità del primo bicchiere 10 di ciascuna delle pile 9 ovvero del bicchiere 10 che sporge dall'alloggiamento 8 nella torretta 7. La guida 15 può essere disposta in corrispondenza dell'asse longitudinale di rotazione della torretta 7. Il movimento del braccio 14 tra la prima e la seconda posizione sopra menzionate è conferito da mezzi motori di tipo noto e non illustrati nei disegni allegati.

Il braccio 14 è dotato di una prima ed una seconda ganascia 16a e 16b reciprocamente mobili. La posizione reciproca delle due ganasce permette al braccio 14 di ospitare bicchieri di diversa misura, mentre un reciproco allontanamento delle ganasce permette il rilascio del bicchiere precedentemente prelevato da un pila 9 entro un vano 12 del ricettacolo 11.

Nella figura 4 sono illustrate le ganasce 16a e 16b del braccio mobile 14 ed i mezzi di supporto 13 associati alla torretta 7 per effettuare lo sgancio di un bicchiere 10 da una pila 9 di bicchieri. La seconda ganascia 16b comprende mezzi di azionamento 17 che cooperano con i mezzi di supporto 13 per effettuare la rimozione di un bicchiere 10 da una pila 9 di bicchieri. I mezzi di azionamento 17 possono essere previsti su una o su entrambe le ganasce 16a e 16b a seconda della disposizione dei mezzi di supporto 13 sulla torretta 7 e sono preferibilmente costituiti da aggetti. Inoltre, almeno una di dette ganasce 16a e 16b comprende almeno un gancio 18 mobile che si interpone tra il bordo superiore 19 del primo bicchiere 10 di una pila 9 ed il bordo superiore 20 del bicchiere successivo 10' al



primo bicchiere 10 in detta pila 9 quando il braccio 14 si trova nella seconda posizione di presa illustrata in figura 3. Qualora siano previsti più di un gancio 18, il loro numero e la loro disposizione su una o l'altra o su entrambe le ganasce 16a e 16b potranno essere i più idonei a seconda, per esempio, della forma dei bicchieri.

5 Ciascun gancio 18 mobile comprende un pattino 21 conformato in maniera adatta a scorrere su almeno una superficie 22 della torretta 7 per effettuare il comando del movimento del gancio 18. Ciascun gancio 18 è preferibilmente mobile contro l'azione di mezzi elastici.

I mezzi di supporto 13, preferibilmente connessi in maniera basculante alla  
10 torretta 7, comprendono un fermo 25 che è conformato in modo idoneo ad impegnarsi sul bordo superiore 19 del bicchiere 10. Affinché i mezzi di azionamento 17 possano cooperare con detti mezzi di supporto 13, il fermo 25 presente in questi ultimi è dotato di un profilo a camma 26 sul quale i mezzi di azionamento 17 possono scorrere.

15 I mezzi di azionamento 17, i mezzi di supporto 13, ciascun gancio 18 ed il relativo pattino 21 nonché la superficie 22 costituiscono un dispositivo di sgancio dei bicchieri.

Nelle figure 5, 6 e 7 sono mostrati tre momenti del funzionamento del dispositivo di sgancio. Quando il distributore automatico 1 viene interessato dalla  
20 richiesta di produzione di una bevanda o semplicemente dall'estrazione di un bicchiere dalla torretta 7, il braccio 14 viene spostato lungo la guida 15 verso la seconda posizione di presa illustrata in figura 3. Le ganasce 16a e 16b nella posizione di presa si trovano opportunamente divaricate in modo da definire una superficie d'appoggio 23 per il bordo superiore 19 del primo bicchiere 10 di una  
25 pila 9. Il grado di divaricamento delle ganasce 16a e 16b ovvero la loro posizione



reciproca può essere regolata mediante un dispositivo di regolazione in modo da adattare la superficie d'appoggio 23 al supporto di bicchieri aventi bordi superiori 19 di diversa lunghezza. In questo modo il medesimo braccio 14 può operare con bicchieri aventi le più diverse forme e dimensioni.

5 Con riferimento alle figure 4 e 5, mentre il braccio 14 si avvicina alla posizione di presa, il pattino 21 di ciascun gancio 18 entra in contatto con la superficie 22 della torretta 7. Essendo la superficie 22 preferibilmente costituita da una forcella 27 che comprende almeno un piano 24 inclinato rispetto all'asse longitudinale della torretta 7, il pattino 21 scorre sul piano 24 comandando il  
10 movimento del gancio 18. Ciascun gancio 18 è preferibilmente costituito da una placca avente una prima regione d'estremità ripiegata ed una seconda regione d'estremità connessa in maniera basculante ad una delle due ganasce 16a, 16b. In questo modo il gancio 18, durante l'interazione tra il pattino 21 ed il piano 24 inclinato, viene allontanato dalla ganascia 16a alla quale è associato. Durante la  
15 fase di avvicinamento del braccio 14 alla posizione di presa, mentre ciascun gancio 18 inizia ad allontanarsi dalla relativa ganascia 16a o 16b alla quale è associato, i mezzi di azionamento 17 non interagiscono con i mezzi di supporto 13 che reggono la pila 9 di bicchieri.

In figura 6 il braccio 14 ha raggiunto la posizione di presa del primo  
20 bicchiere 10 della pila 9. La superficie d'appoggio 23 è in contatto con il bordo superiore 19 del bicchiere 10 ed in questo momento tale superficie 23 supporta l'intera pila 9 di bicchieri. I mezzi di azionamento 17, infatti, scorrendo lungo il profilo a camma 26 hanno provocato il disimpegno del fermo 25 dal bordo superiore 19 del primo bicchiere 10 della pila 9. L'istante in cui il fermo 25 rilascia  
25 il bordo 19 è sostanzialmente il medesimo in cui esso entra in contatto con la





superficie d'appoggio 23, ed è ancora sostanzialmente lo stesso in cui ciascun gancio 18 si interpone tra il bordo superiore 19 del primo bicchiere 10 ed il bordo superiore 20 del bicchiere successivo 10' al primo bicchiere 10 in detta pila 9.

L'interposizione di ciascun gancio 18 tra i bordi superiori di due bicchieri 5 successivi in una pila è resa possibile dal fatto che il pattino 21, quando il braccio 14 è ormai sostanzialmente giunto nella posizione di presa, abbandona la superficie 22 della torretta 7 permettendo l'avvicinamento del gancio 18 alla relativa ganascia 16a o 16b a cui è associato. Tale avvicinamento è favorito da mezzi elastici la cui energia potenziale viene incrementata durante l'allontanamento del gancio 18 dalla 10 relativa ganascia (figura 5), per poi essere rilasciata quando il pattino 21 abbandona la superficie 22, scavalcando il piano 24 inclinato (figura 6). In alternativa ai mezzi elastici ciascun gancio 18 può essere costituito da un corpo flessibile sotto l'azione di una forza di taglio senza spezzarsi e/o deformarsi in modo permanente.

Nella figura 7 è mostrato il braccio 14 mentre si allontana dalla posizione di 15 presa dopo aver estratto il bicchiere 10 dalla pila 9. Ciascun gancio 18 effettua un'azione di trazione sul bicchiere 10 e la sua interposizione tra i bordi 19 e 20 di due bicchieri successivi 10 e 10' assicura che un solo bicchiere venga prelevato dalla pila 9. L'allontanamento del braccio 14 dalla posizione di presa permette ai mezzi di azionamento 17 di abbandonare il profilo a camma 26 consentendo così al 20 fermo 25 di impegnare il bordo superiore 20 di un bicchiere 10' successivo a quello estratto nella pila 9. Tale pila 9 torna ad essere sostenuta dai mezzi di supporto 13. Grazie alla conformazione del profilo a camma 26 nell'istante in cui avviene l'estrazione del bicchiere 10 i mezzi di supporto 13 impegnano il bicchiere successivo 10' bloccando nuovamente la pila 9.



Il pattino 21 entra nuovamente in contatto con la superficie 22 ma questa volta dalla parte opposta del piano 24 inclinato rispetto a quanto mostrato in figura 6. Per non ostacolare il movimento del pattino 21, la superficie 22 è preferibilmente associata alla torretta 7 in maniera basculante, in questo modo il pattino può 5 spostare la superficie 22 durante la sua corsa di allontanamento dalla posizione di presa. Lo spostamento della superficie 22 generato dal pattino 21 non ha altri effetti che quello di consentire il passaggio del pattino 21 stesso. In alternativa, la forcella 27 della superficie 22 può essere costituita da una lamina flessibile sotto l'azione di una forza di taglio senza spezzarsi e/o deformarsi in modo permanente.

10 Dopo che il bicchiere 10 è stato estratto dalla pila 9, il braccio 14 si dirige verso la posizione di rilascio in prossimità del ricettacolo 11 come è illustrato in figura 2. L'apertura delle ganasce 16a e 16b, effettuata per mezzo dei medesimi mezzi motori che movimentano il braccio 14 tra le posizioni di presa e di rilascio, depone il bicchiere 10 in un vano 12 del ricettacolo 11. Il bicchiere 10, se 15 necessario, potrà essere convogliato dal ricettacolo 11, in maniera continua o sequenza di fermate, verso un qualunque dispositivo per la produzione di bevande calde o fredde o verso un qualunque altro dispositivo che eroga prodotti commestibili sfusi per i quali sia necessario deporli in un bicchiere prima di effettuarne l'erogazione. Il bicchiere 10 riempito del prodotto desiderato o tutt'alpiù 20 vuoto, sarà da ultimo convogliato verso un punto di erogazione 5 il quale potrà eventualmente essere comune a quello di altri dispositivi di erogazione compresi nel medesimo distributore automatico 1, come ad esempio un dispositivo erogatore di prodotti confezionati.

Si è così constatato come il trovato abbia raggiunto il compito e gli scopi 25 prefissati, essendo stato realizzato un distributore automatico di bevande dotato di



un dispositivo di sgancio bicchieri che assicura lo sgancio di un singolo bicchiere impilato in una pila evitando inceppamenti della distributore. Si è inoltre constatato come il presente trovato consenta un trasferimento controllato di un bicchiere dal luogo in cui esso è stoccatto a quello in cui avviene la preparazione del prodotto da 5 erogare evitando la fuoriuscita dei prodotti eventualmente alloggiati entro il bicchiere stesso.

Inoltre, il presente trovato può vantaggiosamente operare con diverse tipologie di bicchieri senza richiedere interventi di sostituzione di componenti nel distributore automatico.

10 Naturalmente i materiali nonché le dimensioni costituenti i singoli componenti il trovato potranno essere i più adatti a seconda delle specifiche esigenze.

I diversi elementi costituenti la presente invenzione non dovranno certamente consistere solo nelle forma di realizzazione illustrate, ma potranno essere di per sé 15 essere presenti in molte forme di realizzazione tutte rientranti nell'ambito inventivo del presente trovato.



## RIVENDICAZIONI



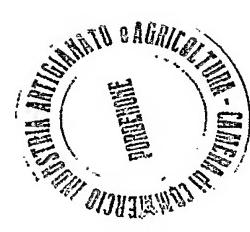
1. Distributore automatico di bevande (1) comprendente:
- Una torretta (7) per l'alloggiamento di una o più pile (9) di bicchieri;
  - Mezzi di supporto (13) associati a detta torretta (7) che cooperano con il primo bicchiere (10) di ciascuna di dette pile (9) per il loro sostentamento in detta torretta (7);
  - Un braccio (14) mobile tra una prima posizione di rilascio ed una seconda posizione di presa e dotato di una prima ed una seconda ganascia (16a, 16b) reciprocamente mobili;
  - Un ricettacolo (11) comprendente uno o più vani (12) per la ricezione di uno o più bicchieri estratti da dette pile (9) ;
- detto distributore essendo **caratterizzato dal fatto** che almeno una di dette prima e seconda ganascia (16a, 16b) comprende mezzi di azionamento (17) che cooperano con detti mezzi di supporto (13) per effettuare la rimozione di un primo bicchiere (10) da una di dette pile (9) e comprende almeno un gancio mobile (18) che si interpone tra il bordo superiore (19) di detto primo bicchiere (10) in una di dette pile (9) ed il bordo superiore (20) del bicchiere (10') successivo a detto primo bicchiere (10) nella pila (9) quando detto braccio (14) si trova in detta seconda posizione di presa.
2. Distributore automatico di bevande (1) secondo la rivendicazione 1 in cui detti mezzi di azionamento (17) sono costituiti da aggetti.



3. Distributore automatico di bevande (1) secondo la rivendicazione 1 in cui detto almeno un gancio (18) comprende un pattino (21) adatto a scorrere su un almeno una superficie (22) di detta torretta (7) per effettuare il comando del movimento di detto gancio (18).
5. Distributore automatico di bevande (1) secondo la rivendicazione 3 in cui detta almeno una superficie (22) è costituita da una forcella (27) comprendente almeno un piano (24) inclinato rispetto all'asse longitudinale di detta torretta (7).
10. Distributore automatico di bevande (1) secondo la rivendicazione 3 o 4 in cui detta almeno una superficie (22) è associata a detta torretta (7) in maniera basculante.
15. Distributore automatico di bevande (1) secondo la rivendicazione 4 in cui detta forcella (27) è costituita da una lamina flessibile.
7. Distributore automatico di bevande (1) secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti in cui detto almeno un gancio (18) è costituito da una placca avente una prima regione d'estremità ripiegata ed una seconda regione d'estremità connessa in maniera basculante ad una di dette ganasce (16a, 16b).
20. Distributore automatico di bevande (1) secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti in cui detto almeno un gancio (18) è mobile contro l'azione di mezzi elastici.
9. Distributore automatico di bevande (1) secondo una delle rivendicazioni da 1 a 7 in cui detto almeno un gancio (18) è costituito da un corpo flessibile



10. Distributore automatico di bevande (1) secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti in cui detti mezzi di supporto (13) sono connessi in maniera basculante a detta torretta (7) e comprendono un fermo (25) adatto ad impegnarsi sul bordo superiore (19) di un primo bicchiere (10), detto fermo (25) essendo dotato di un profilo a camma (26) sul quale possono scorrere detti mezzi di azionamento (17).
11. Distributore automatico di bevande (1) secondo la rivendicazione 10 in cui lo scorrimento di detti mezzi di azionamento (17) su detto profilo a camma (26) provoca il disimpegno di detto fermo (25) da detto bordo superiore (19) di detto primo bicchiere (10).
12. Distributore automatico di bevande (1) secondo la rivendicazione 10 o 11 in cui detti mezzi di supporto (13) sono mobili contro l'azione di mezzi elastici.
13. Distributore automatico di bevande (1) secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che in detta posizione di presa, dette prima e seconda ganascia (16a, 16b) definiscono un'15 superficie di appoggio (23) per il bordo superiore (19) di detto primo bicchiere (10) in una di dette pile (9).
14. Distributore automatico di bevande (1) secondo la rivendicazione 13 ulteriormente comprendente un dispositivo di regolazione della posizione reciproca di dette ganasce (16a, 16b) per l'adattamento di detta superficie d'appoggio (23) al supporto di bicchieri con bordi superiori (19, 20) di diversa lunghezza.
15. Distributore automatico di bevande (1) secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti in cui detto ricettacolo (11) è mobile ed effettua



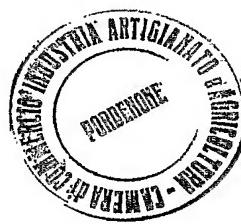
il trasporto di detti uno o più bicchieri estratti da dette pile (9) verso uno o più punti di erogazione (5).

16. Distributore automatico di bevande (1) secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti in cui detto braccio (14) è scorrevolmente montato in una guida (15) disposta in modo che detta prima posizione di rilascio sia collocata in prossimità di detto ricettacolo (11) e detta seconda posizione di presa sia collocata in prossimità di detto primo bicchiere (10) in ciascuna di dette pile (9).
17. Distributore automatico di bevande (1) secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti in cui detta torretta (7) è adatta all'alloggiamento di pile (9) di bicchieri di diversa dimensione.

15 p.i. NECTA VENDING SOLUTIONS S.p.A.

PROPRIA S.r.l.

(Un Mandatario)



- 9 FEB. 2004

IL FUNZIONARIO DELEGATO  
dott.ssa Fiorella Piccin

PN2004 A 000008

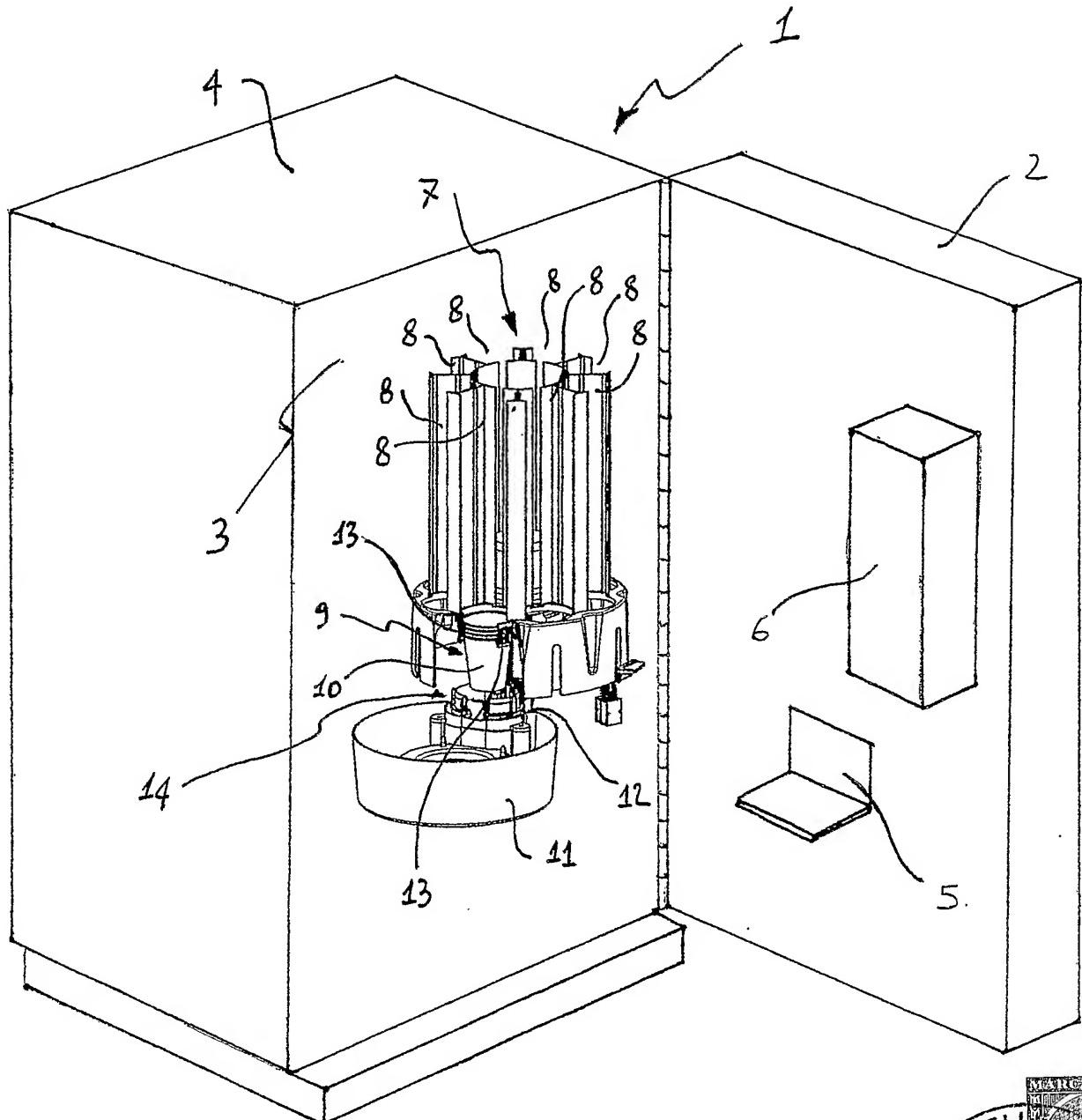


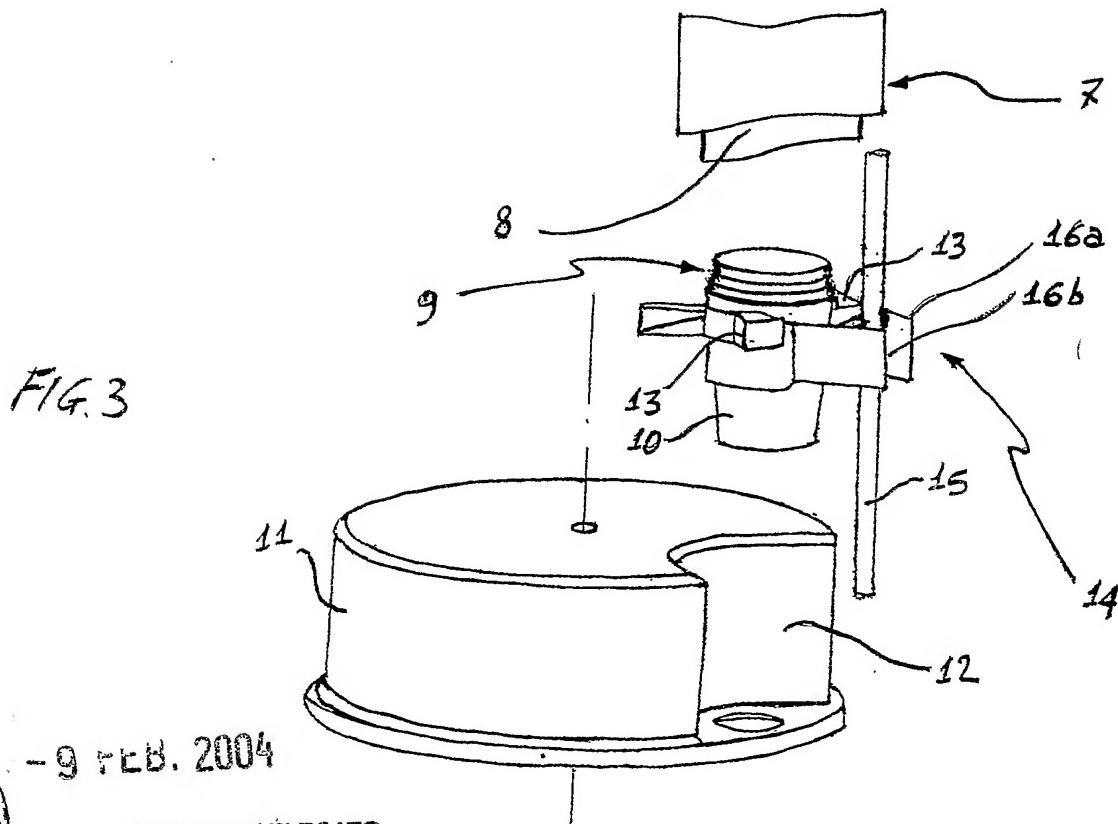
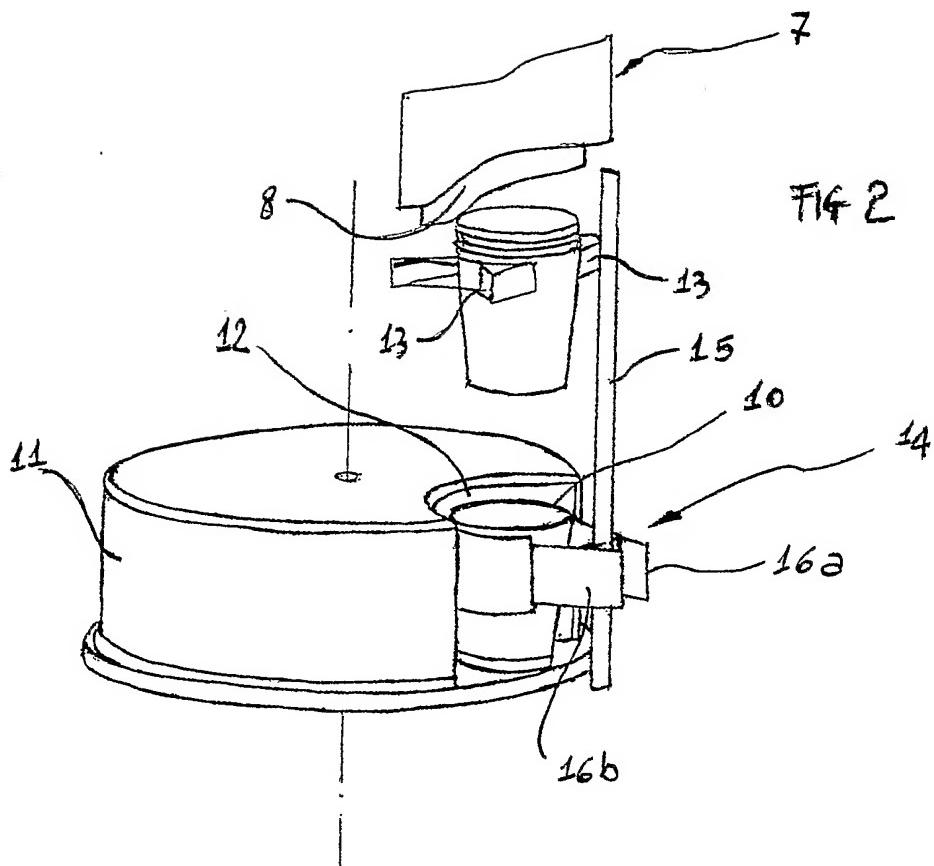
FIG. 1



- 9 FEB. 2004  
IL FUNZIONARIO DELEGATO  
dott.ssa Fiorella Piccin  
*[Signature]*

NECTA VENDING SOLUTIONS S.p.A.  
PROPRIA s.r.l.

PN2004A000008



- 9 FEB. 2004

IL FUNZIONARIO D'ELEGATO  
dott.ssa Fiorella Piccin



NECTA VENDING SOLUTIONS S.p.A.  
PROPRIA s.r.l.

PN2004A000008

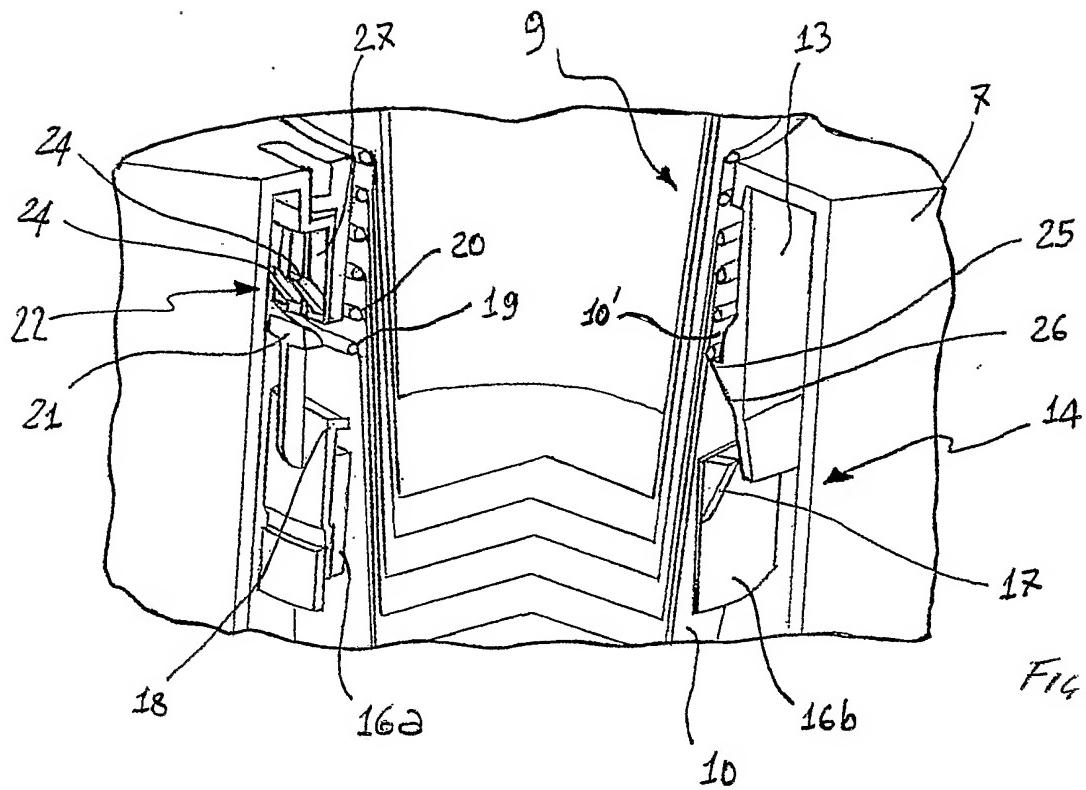


FIG. 4

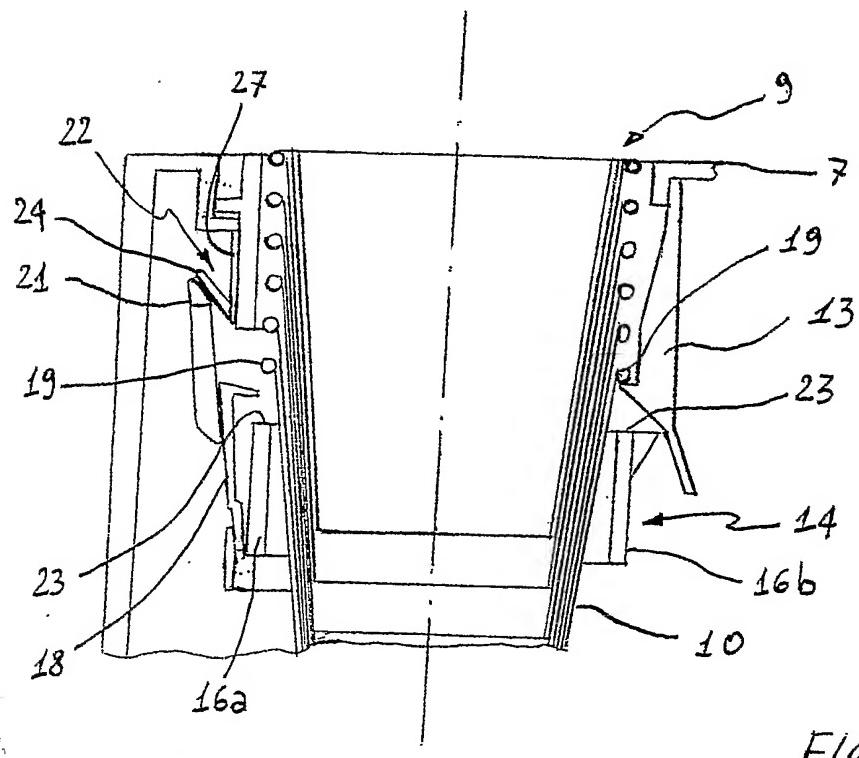


FIG. 5

- 9 FEB. 2004

IL FUNZIONARIO DELEGATO  
dott.ssa Fiorella Piccin

*Flaminia*



NECTA VENDING SOLUTIONS S.p.A.  
PROPRIA s.r.l.

PN2004A000008

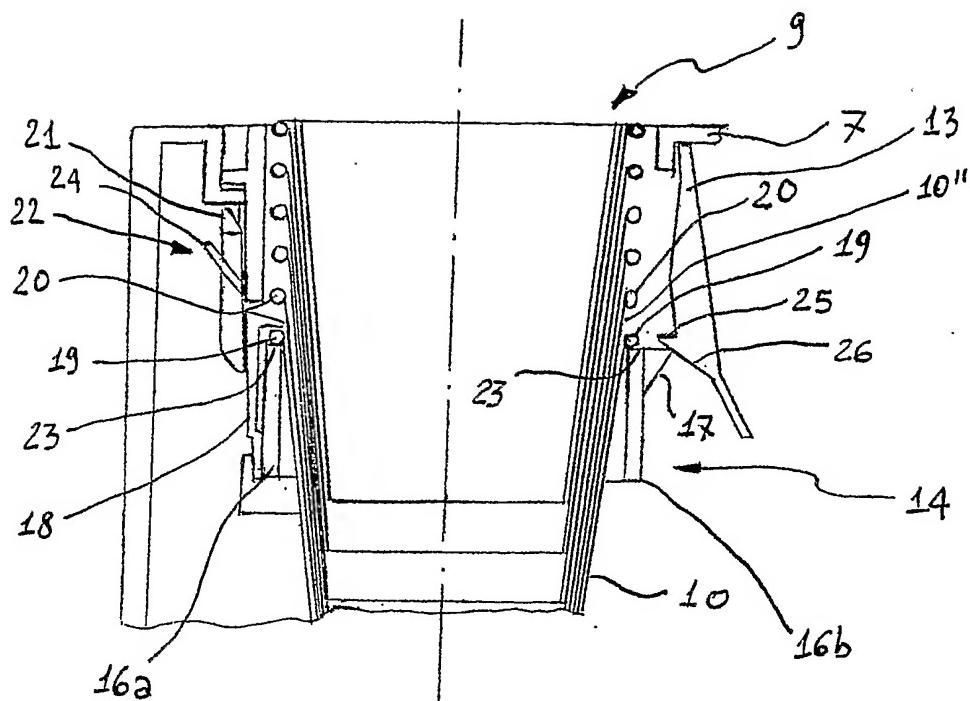


FIG. 6

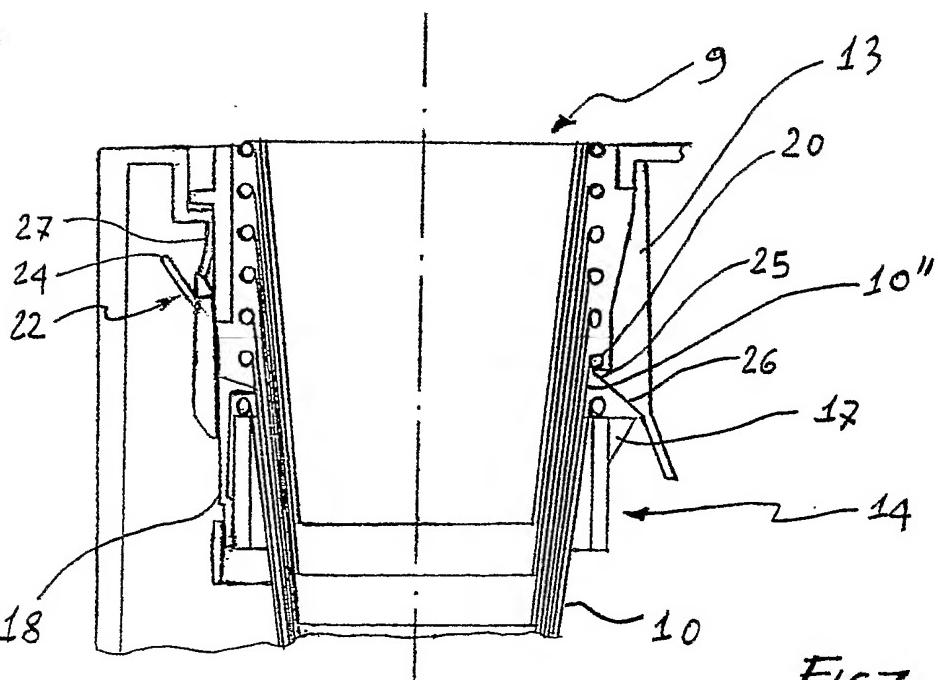


FIG. 7

- 9 FEB. 2004

IL FUNZIONARIO DELEGATO  
dott.ssa Fiorella Piccin



NECTA VENDING SOLUTIONS S.p.A.  
PROPRIA s.r.l.